Corrigés

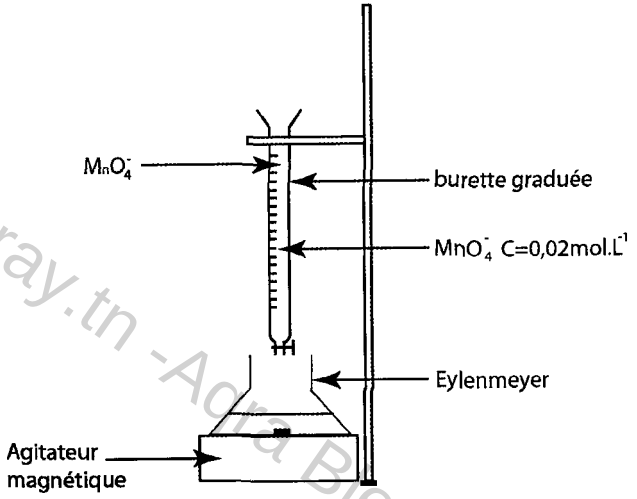
1 $MnO_4^- + 8H^+ + 5e^- \rightleftharpoons Mn^{2+} + 4H_2O$

où

$MnO_4^- + 8H_3O^+ + 5e^- \rightleftharpoons Mn^{2} + 12H_2O$

$Fe^{3+} + 1e^- \rightleftharpoons Fe^{2+}$

2/ $M_nO_4^- + 8H_3O^+ + 5Fe^{2+} \rightarrow M_n^{2+} + 12H_2O + 5Fe^{3+}$



3/ La décoloration immédiate montre que l'ions MnO_4^- (rose) à réagi avec les ions Fe^{2+} pour se transformer en ions Mn^{2+} incolore.

4/ Cette phase du dosage est appelée équivalence redox.

5/ a- A l'équivalence : $\frac{n_{Fe^{2+}}}{5} = \frac{n_{MnO_4^-}}{1}$

$n_2 = 5n_{MnO_4^-}$

$n_2 = 5CV_e$

AN : $n_2 = 5 \times 0,02 \times 21,5.10^{-3} = 2,15.10^{-3} mol$

b/ $n_2 = C_r.V_r \Rightarrow C_r = \frac{n_2}{V_r} = \frac{2,15.10^{-3}}{25.10^{-3}} = 8,6.10^{-2} mol^{-1}$

Qarray.tn -Adra Blech- Qarray.tn